

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2025 09:21:34
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.02.02 «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»
Специальность
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Рабочая программа междисциплинарного курса «Программное обеспечение компьютерных сетей» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519.

Разработчик РПД:

преподаватель

(ученая степень, ученое звание)

А.К. Попов

(ФИО)

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии по образовательной программе 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Протокол от «22» ноября 2024 г., № 3

Председатель ПЦК

О.Г. Седнев, преподаватель

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО МДК, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения МДК

Целью освоения МДК является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

1.2. Планируемые результаты освоения МДК

В результате освоения МДК обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

1.3. Место МДК в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Программное обеспечение компьютерных сетей» относится к профессиональному циклу ПМ.02 Организация сетевого администрирования основной профессиональной образовательной программы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

2.1. Объём МДК и виды учебной работы

Общая трудоёмкость МДК составляет **144 часа**. Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час		
	всего	6 семестр	7 семестр
Общая трудоёмкость	144	72	72
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	112	66	46
лекции	48	24	24
лабораторные работы	16	16	-
практические занятия	44	24	20
Самостоятельная работа	32	6	26
Контроль (часы на зачет)	4	2	2
Консультация перед экзаменом	-	-	-
Промежуточная аттестация		Зачет	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание МДК, структурированное по темам

Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
6 семестр						
ПК 2.4, ПК 2.5	Тема 1. Основы веб-разработки: HTML, CSS, JavaScript и основы сетевых технологий. Содержание темы: 1.Введение в веб-разработку 2.HTML (HyperText Markup Language) 3.CSS (Cascading Style Sheets) 4.JavaScript (JS) 5.Взаимодействие веб-приложений с сервером 6.Основы безопасности веб-приложений	24				Конспектирование лекционного материала Отчет по практическим заданиям
	Практическая работа №1. Создание простой веб-страницы с использованием HTML			6		
	Практическая работа №2. Стилизация веб-страницы с использованием CSS			6		
	Практическая работа №3. Добавление интерактивности на веб-страницу с использованием JavaScript			6		
	Практическая работа №4. Создание формы для ввода данных и отправки их на сервер			6		
	Лабораторная работа №1. Разработка базовой структуры веб-страницы с использованием HTML		4			
	Лабораторная работа №2. Основы стилизации с использованием CSS		4			
	Лабораторная работа №3. Создание интерактивных элементов с помощью JavaScript		4			
	Лабораторная работа №4. Работа с асинхронными запросами: AJAX и Fetch API		4			
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, поиск материала по теме.				6	
ИТОГО 6 семестр		24	16	24	6	
7 семестр						
ПК 2.4, ПК 2.5	Тема 2. Основы серверного программирования: SQL, PHP и работа с базами данных. Содержание темы: 1.Введение в серверное программирование 2.Основы работы с базами данных и SQL (Structured Query Language) 3.Основы PHP (Hypertext Preprocessor) 4.Взаимодействие с базой данных через PHP 5.Основы безопасности в серверном программировании 6.Основы CMS и фреймворков для веб-разработки	24				Конспектирование лекционного материала Отчет по лабораторным работам Отчет по практическим заданиям

Коды компетенци й, формирован ию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Практическая работа №5. Проектирование и создание реляционной базы данных с использованием SQL			3		
	Практическая работа №6. Использование SQL для работы с данными: SELECT, WHERE, ORDER BY			3		
	Практическая работа №7. Работа с объединениями таблиц в SQL: JOIN			3		
	Практическая работа №8. Основы PHP: создание простого скрипта для обработки данных формы			3		
	Практическая работа №9. Использование PHP для работы с базой данных: подключение и выполнение SQL-запросов			4		
	Практическая работа №10. Реализация системы аутентификации на сайте с использованием PHP и MySQL			4		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, поиск материала по теме.				26	
ИТОГО 7 семестр		24	-	20	26	
	ИТОГО по МДК	48	16	44	32	

2.3. Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
6 семестр			
Конспектирование лекционного материала	4	5	20
Отчет по лабораторным работам	4	10	40
Отчет по практическим заданиям	4	10	40
Итого по МДК			100 баллов
7 семестр			
Конспектирование лекционного материала	7	4	28
Отчет по практическим заданиям	6	12	72
Итого по МДК			100 баллов

2.4. Шкала оценки результатов освоения МДК, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения МДК		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет, дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МДК

3.1. Общие методические рекомендации по освоению МДК, образовательные технологии

МДК реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по МДК в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по МДК обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание МДК в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание МДК ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *репродуктивные технологии;*
- *технологии развивающего обучения;*
- *практико-ориентированные технологии.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по МДК применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по МДК от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения МДК.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено

числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

3.2. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемому МДК. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 4.

В процессе самостоятельной работы при изучении МДК студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения МДК, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении МДК.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МДК

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения МДК

Основная литература:

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие для студентов сред. проф. образования по укруп. группам специальностей 09.02.00 "Информатика и вычисл. техника", 44.02.00 "Образование и пед. науки" / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 145 с. - (Среднее профессиональное образование). - Прил. - Практикум. - URL: <https://znanium.ru/read?id=415050> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-014514-3. - 978-5-16-107065-9. - Текст : электронный.
2. Голицына, О. Л. Программное обеспечение : учеб. пособие для сред. проф. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2021. - 448 с. : ил., табл. - (Профессиональное образование). - Глоссарий. - URL: <https://znanium.com/read?id=398366> (дата обращения: 18.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91134-711-6. - 978-5-16-006360-7. - Текст : электронный.
3. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / А. Е. Журавлев, А. Е. Макшанов, А. В. Иванищев. - Изд. 2-е, стер. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 374 с. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/250817> (дата обращения: 16.05.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-44964-4. - Текст : электронный..

Дополнительная литература:

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учеб. пособие для сред. проф. образования по направлениям подгот. 09.02.02 "Компьютер. сети", 09.02.01 "Компьютер. системы и комплексы" и 09.02.05 "Приклад. информатика (по отраслям)" / А. В. Кузин, Д. А. Кузин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2025. - 190 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=451373> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-453-3. - 978-5-16-103935-9. - Текст : электронный.
2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие для сред. проф. образования по специальностям 09.02.01 "Компьютер. системы и комплексы", 09.02.02 "Компьютер. сети", 09.02.03 "Программирование в компьютер. системах" / О. В. Исаченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 158 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Основ. термины и определения. - URL: <https://znanium.ru/read?id=435975> (дата обращения: 11.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-108134-1. - Текст : электронный.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие для учеб. заведений сред. проф. образования по специальности 2.09.02.05 "Приклад. информатика (по отраслям)" / Г. Н. Федорова. - Документ read. - Москва : Курс [и др.], 2024. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=445222> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-906818-41-6. - 978-5-16-104356-1. - Текст : электронный.

4.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . – URL : <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. - URL : <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 03.12.2021). - Текст : электронный.

3. Университетская информационная система РОССИЯ : сайт. - URL : <http://uisrussia.msu.ru> (дата обращения: 03.12.2021). - Текст : электронный.
4. Федеральная служба государственной статистики : сайт. - Москва, 1999 - . - URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 03.12.2021). - Текст: электронный.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . – URL : <https://znanium.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по междисциплинарному курсу осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МДК

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе МДК.

Занятия семинарского типа. Для проведения практических занятий используется учебная аудитория, укомплектованная мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, /ноутбук).

Лабораторные работы. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория информационных технологий, информатики и методов программирования (Г-413)», оснащённая следующим оборудованием: Компьютер Аксус Intel G530\iH61\GeForceGT430\4096 Mb DDR3\500Gb\LCD 22" - 14 шт., Компьютер в сборе iP2.0 LCD - 1 шт., принтер HP 1200 - 1 шт., мобильный экран проекционный Draper Luma - 1 шт., мобильный проектор Sanyo PLC, Сетевое оборудование D-Link DES-1024D, 24-портовый; локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по МДК используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются: компьютерные классы университета; библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgash.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

К предметным результатам освоения МДК дополнительно относятся:

- 1) для слепых, слабовидящих обучающихся:
 - сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;
- 2) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
 - сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;
- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
 - овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

7.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическая работа №1. Создание веб-страницы с использованием HTML. Цель: приобрести навыки верстки веб-страниц с использованием базовых элементов HTML. Задание: создать веб-страницу, включающую заголовки, абзацы, списки, изображения и ссылки, а также правильно организовать структуру документа с использованием семантических тегов. Рассматриваемые вопросы: структура HTML-документа, основные HTML-теги, создание и оформление ссылок, вставка изображений и мультимедийных элементов.

Практическая работа №2. Стилизация веб-страницы с использованием CSS. Цель: изучить принципы стилизации HTML-страниц с помощью CSS. Задание: применить CSS для оформления элементов на веб-странице, включая изменение шрифтов, цветов, отступов, а также настроить позиционирование элементов с использованием Flexbox. Рассматриваемые вопросы: основы CSS, селекторы и свойства, методики позиционирования элементов, Flexbox, адаптивная верстка.

Практическая работа №3. Создание динамичных элементов с использованием JavaScript. Цель: познакомить студентов с основами JavaScript и возможностями создания динамичных элементов на веб-странице. Задание: добавить на страницу интерактивность, например, кнопки, которые изменяют содержимое элементов или запускают анимацию. Рассматриваемые вопросы: синтаксис JavaScript, работа с событиями, манипуляции с DOM, создание функций.

Практическая работа №4. Создание формы и отправка данных на сервер с использованием AJAX. Цель: изучить основы асинхронной работы с сервером с использованием AJAX. Задание: создать форму для ввода данных, отправить их на сервер без перезагрузки страницы с помощью AJAX и отобразить ответ сервера. Рассматриваемые вопросы: работа с формами в HTML, основы AJAX, взаимодействие с сервером через Fetch API, обработка асинхронных запросов.

Практическая работа №5. Проектирование и создание реляционной базы данных с использованием SQL. Цель: изучить основы проектирования баз данных и написания SQL-запросов. Задание: создать базу данных для небольшой системы, которая будет содержать таблицы, их связи и ключи, а затем выполнить несколько SQL-запросов для выборки, вставки, обновления и удаления данных. Рассматриваемые вопросы: основы проектирования баз данных, создание таблиц, работа с первичными и внешними ключами, основные SQL-команды (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).

Практическая работа №6. Использование SQL для работы с данными: SELECT, WHERE, ORDER BY. Цель: освоить основы выборки данных из базы данных с использованием SQL. Задание: создать запросы для выборки данных с применением фильтров, сортировки и группировки информации. Студенты должны использовать различные операторы SQL, чтобы извлечь и отобразить данные по заданным условиям. Рассматриваемые вопросы: операторы SQL (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY), фильтрация и сортировка данных, агрегация.

Практическая работа №7. Работа с объединениями таблиц в SQL: JOIN. Цель: изучить различные виды объединений таблиц (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN). Задание: создать запросы для объединения нескольких таблиц и выборки данных из них, а также рассмотреть практические примеры использования разных типов объединений в реальных задачах. Рассматриваемые вопросы: INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, объединение данных из нескольких таблиц, работа с ассоциативными таблицами.

Практическая работа №8. Основы PHP: создание простого скрипта для обработки данных формы. Цель: изучить основы серверного программирования с использованием PHP. Задание: создать веб-страницу с формой, которая собирает данные от пользователя и передает

их на сервер для обработки с помощью PHP. Рассматриваемые вопросы: синтаксис PHP, обработка формы, передача данных с помощью метода POST, работа с переменными и массивами.

Практическая работа №9. Использование PHP для работы с базой данных: подключение и выполнение SQL-запросов. Цель: изучить использование PHP для взаимодействия с базой данных. Задание: создать PHP-скрипт, который подключается к базе данных MySQL и выполняет запросы для выборки, вставки, обновления и удаления данных. Рассматриваемые вопросы: подключение к базе данных с использованием MySQLi и PDO, выполнение SQL-запросов, обработка результатов, безопасность (например, защита от SQL-инъекций).

Практическая работа №10. Реализация системы аутентификации на сайте с использованием PHP и MySQL. Цель: разработать систему регистрации и авторизации пользователей с использованием PHP и MySQL. Задание: создать скрипты для регистрации пользователей, а также для системы входа и выхода, с защитой паролей с помощью хеширования. Рассматриваемые вопросы: работа с сессиями в PHP, хеширование паролей, защита от SQL-инъекций, основы безопасности веб-приложений.

7.1.2. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Разработка базовой структуры веб-страницы с использованием HTML. Цель: освоить навыки работы с основными HTML-тегами и созданием структуры веб-страницы. Задание: создать веб-страницу с использованием различных элементов, таких как заголовки, абзацы и списки, а также правильно структурировать контент с использованием семантических тегов. Рассматриваемые вопросы: структура HTML-документа, основные теги, вложенность элементов, работа с изображениями и ссылками.

Лабораторная работа №2. Основы стилизации с использованием CSS. Цель: изучить базовые методы стилизации веб-страниц с использованием CSS. Задание: применить CSS для изменения внешнего вида элементов, таких как шрифты, цвета, отступы и стилизация таблиц. Студенты должны создать адаптивную страницу с использованием Flexbox для расположения элементов. Рассматриваемые вопросы: основные CSS-свойства, селекторы, позиционирование элементов, использование Flexbox и медиазапросов.

Лабораторная работа №3. Создание интерактивных элементов с помощью JavaScript. Цель: изучить основы JavaScript и способы добавления динамичных элементов на веб-страницу. Задание: создать страницу с обработкой событий, например, создать кнопку, которая при нажатии изменяет текст или цвет элементов. Рассматриваемые вопросы: синтаксис JavaScript, работа с DOM, обработка событий, динамическое изменение контента.

Лабораторная работа №4. Работа с асинхронными запросами: AJAX и Fetch API. Цель: изучить основы асинхронного взаимодействия с сервером с использованием AJAX и Fetch API. Задание: создать страницу, на которой данные будут отправляться на сервер без перезагрузки страницы с использованием AJAX, а также отображать результаты запросов. Рассматриваемые вопросы: основы AJAX, работа с Fetch API, асинхронная обработка запросов, взаимодействие с сервером через JavaScript.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации

Форма проведения промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу: зачет, дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций и их частей.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)**ПК 2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения**

1. Процесс обновления операционных систем для обеспечения безопасности веб-приложений.
2. Как обновление операционной системы влияет на работу веб-сервера и приложений?
3. Установка и настройка автоматических обновлений для операционной системы.
4. Как обеспечить совместимость веб-приложений с новыми версиями операционных систем?
5. Обновление и поддержка библиотек JavaScript и фреймворков для корректной работы веб-приложений.
6. Обновление приложений с использованием менеджеров пакетов в Linux для серверной части веб-разработки.
7. Как обновление CSS и HTML-файлов влияет на кросс-браузерную совместимость?
8. Подготовка системы к обновлению: создание точек восстановления и резервных копий.
9. Методы отката изменений после обновлений программного обеспечения на сервере.
10. Как обновление серверных программ и веб-приложений влияет на производительность и безопасность?

ПК 2.5 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

1. Как выявить и устранить ошибки при загрузке веб-страниц после обновления операционной системы?
2. Диагностика сетевых проблем, влияющих на производительность веб-приложений.
3. Как анализировать логи серверных приложений для выявления сбоев в работе веб-сайтов?
4. Использование инструментов для мониторинга серверов и веб-приложений: top, netstat, ping.
5. Диагностика проблем с производительностью веб-приложений, связанных с операционной системой.
6. Как устранить проблемы с доступом к базе данных при сетевых инцидентах?
7. Восстановление работоспособности веб-сайта после сбоев в операционной системе.
8. Обработка ошибок, связанных с некорректной загрузкой стилей и скриптов в браузере.
9. Как определить и устранить проблемы с кэшированием и сжатием на веб-сервере?
10. Методы устранения утечек памяти и повышения стабильности работы веб-приложений.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

ПК 2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения

1. Как обновление серверного ПО влияет на работу базы данных и серверных скриптов (например, PHP)?
2. Методы обновления серверов баз данных (MySQL, PostgreSQL) для обеспечения их безопасности.
3. Как обеспечить совместимость обновлений операционных систем с веб-серверами, работающими с PHP и SQL?
4. Как обновление версий PHP может повлиять на работу существующих веб-приложений?
5. Обновление системы управления базами данных (DBMS): как избежать потери данных при обновлениях?
6. Обновление библиотек PHP и фреймворков для улучшения производительности веб-приложений.
7. Использование механизмов резервного копирования и восстановления данных при обновлениях серверного ПО.
8. Как управлять обновлениями серверных скриптов (PHP) и баз данных с помощью автоматизированных инструментов?
9. Как обновление PHP и его конфигураций влияет на работу SQL-запросов?
10. Как обновление операционной системы влияет на безопасность взаимодействия между веб-сервером, PHP и базой данных?

ПК 2.5 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

1. Как диагностировать проблемы с доступом к базе данных через PHP в случае сбоев на сервере?
2. Как выявить ошибки в SQL-запросах и устранить их с помощью инструментов мониторинга серверов?
3. Как анализировать логи веб-сервера для поиска инцидентов, связанных с базами данных?
4. Что делать при возникновении ошибок соединения между PHP и сервером базы данных?
5. Как отслеживать производительность SQL-запросов на сервере и устранять задержки?
6. Как устранять проблемы с памятью, вызванные некорректным выполнением PHP-скриптов и запросов к базе данных?
7. Диагностика и устранение сбоев, связанных с правами доступа к базе данных.
8. Как устранить ошибку сервера 500, связанную с неверными настройками в PHP при работе с SQL?
9. Как диагностировать и исправить ошибки в коде PHP, влияющие на выполнение SQL-запросов?
10. Методы восстановления данных после инцидентов, вызванных сбоем серверного программного обеспечения или базы данных.